

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-170638

(43)Date of publication of application : 14.06.2002

(51)Int.Cl. H01R 24/02
H01R 9/05
// H01R103:00

(21)Application number : 2000-366284 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

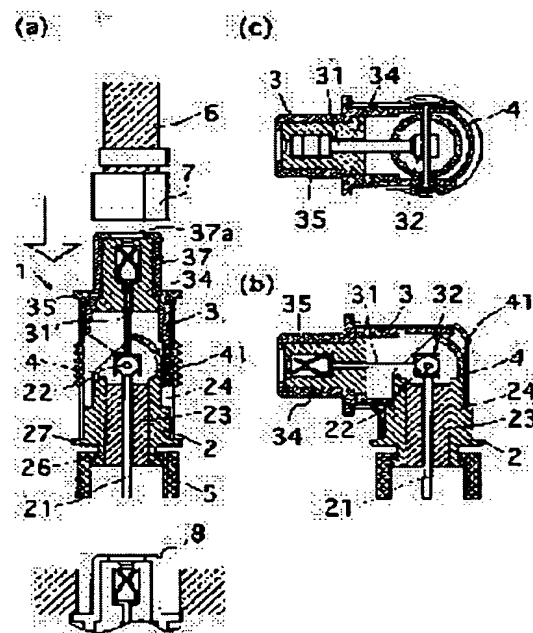
(22)Date of filing : 30.11.2000 (72)Inventor : KOBAYASHI KOJI
MAEDA MITSURU
KOMATSU MIKIO

(54) CONNECTOR FOR COAXIAL CABLE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a connector for coaxial cable that can be easily connected to the television receptacle having a socket for F type plug and can suppress protrusion of the coaxial cable from the wall face.

SOLUTION: This is a connector for coaxial cable to be connected to the television receptacle 8 installed on the wall face or the like having a socket for F type plug. The F type plug connection part 2 to be connected to the socket and the coaxial cable connection part 3 to be electrically connected with the F type plug connection part 2 are connected in free bending so that the coaxial cable 6 connected to them can be contacted with, or separated from the socket.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 22.12.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

Best Available Copy

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The connector for coaxial cables characterized by making the female mold plug connection which is a connector for coaxial cables linked to the television plug socket installed in a wall surface with the receiving window for female mold plugs etc., and is connected to said receiving window, and the coaxial cable connections by which electrical coupling is carried out to this female mold plug connection form successively free [crookedness] so that attachment and detachment of the coaxial cable connected to it may be attained to this receiving window.

[Claim 2] the end face in which said female mold plug connection is inserted focusing on said receiving window -- abbreviation -- in an insulator, a contact pin and this contact pin with the spherical or approximately cylindrical pivoting section intervene, and are inserted -- It is the connector for coaxial cables according to claim 1 in which, as for said coaxial cable connection, the end face comes to have the splicing fitting connected with the inner conductor of a coaxial cable with which it is pivoted free [rotation] at said pivoting section by having the junction drum section of electric conduction metal joined to said receiving window periphery.

[Claim 3] Said coaxial cable connection is a connector for coaxial cables according to claim 2 which has the slide contact drum section of electric conduction metal which ***s to said junction drum section, and in which said splicing fitting makes an insulator placed between, and is inserted.

[Claim 4] The connector for coaxial cables given in claim 1 thru/or any one claim of 3 which prepared the protection member which has the bellows section in the abbreviation middle between said female mold plug connections and said coaxial cable connections.

[Claim 5] The connector for coaxial cables according to claim 4 which used said protection member as the electric conduction metal member by which the both ends are stopped by said junction drum section and the slide contact drum section.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the connector for coaxial cables which connects a high frequency electrical machinery and apparatus to the television plug socket installed in a wall surface etc. through a coaxial cable.

[0002]

[Description of the Prior Art] The thing of C13 mold with which the above connectors for coaxial cables are specified to EIAJ standards from the former as an object for broadcast wave reception is adopted. That is, the television connection terminal called a television plug socket is prepared in the wall surface of buildings, such as a residence, and he connects with it using the cable set for which the above-mentioned connector for coaxial cables was equipped with between this television plug socket and high frequency electrical machinery and apparatus, such as a television receiver and home video equipment, to coaxial cable both ends, and is trying to take out the broadcast wave input signal of a high frequency signal.

[0003] The above-mentioned connector for coaxial cables can connect a coaxial cable only by inserting and inserting in a television plug socket. Therefore, attachment of a coaxial cable and removal can be performed easily and it is user-friendly.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, mobile communication equipment, such as a cellular phone, has spread explosively recently. However, in the above-mentioned Prior art, while attachment of a coaxial cable and removal are easy, the junction for a bond part to the connector for coaxial cables and a television plug socket tends [comparatively] to become a non-dense. And from the part of the non-dense junction, the mobile communications electric wave which turns into an interference to the signal of a broadcast wave band frequency tends to invade. Therefore, doing radio disturbance to a RF electrical machinery and apparatus or the wiring network for broadcast wave reception through a coaxial cable is assumed.

[0005] It is comparatively desirable to adopt the connector 100 for coaxial cables of the connector format of C12 mold specified to EIAJ standards with the receiving window for female mold plugs as ****ed, made a joinable thing and shown in this receiving window at drawing 6 (a) in the television plug socket as correspondence to the above-mentioned radio disturbance, or C15 mold. However, since the mounting hole to a television plug socket becomes small in this case, in the female mold plug connector 101 of the threaded end for

female mold plugs, it is assumed that a bell and spigot takes time and effort. Moreover, as shown in this drawing (b), the condition of the coaxial cable 103 after connection will be in the condition of having projected from the wall surface, and the degree of freedom at the time of arranging an object, furniture, etc. around a television plug socket will be restricted. By the way, making a wall surface crawl on a coaxial cable to abbreviation parallel using the female mold plug connector 102 of the threaded end which carried out the L character mold as shown in Fig. 7 as this cure is performed. However, also in case it connects with a television plug socket with this L character type of connector 100 for coaxial cables of the female mold plug connector 102 above, since the female mold plug connector 102 is small, it is assumed that connection with a television plug socket takes time and effort as mentioned above.

[0006] This invention is what was made in view of the above-mentioned reason, it can connect with a television plug socket with the receiving window for female mold plugs easily, and the place made into the purpose is to offer the connector for coaxial cables which can also suppress the protrusion of the coaxial cable from a wall surface.

[0007]

[Means for Solving the Problem] If it is in the connector for coaxial cables of this invention in order to attain the above-mentioned purpose The female mold plug connection which is a connector for coaxial cables linked to the television plug socket installed in a wall surface with the receiving window for female mold plugs etc., and is connected to said receiving window, It is characterized by making the coaxial cable connections by which electrical coupling is carried out to this female mold plug connection form successively free [crookedness] so that attachment and detachment of the coaxial cable connected to it may be attained to this receiving window.

[0008] The female mold plug connection of the connector for coaxial cables is connected to a television plug socket with the receiving window for female mold plugs installed in a wall surface etc. with this configuration, the coaxial cable connection which electrical coupling was carried out to it and formed successively can be made crooked, and a coaxial cable can be made to approach a television plug socket receiving window.

[0009] and the end face in which the above-mentioned female mold plug connection is inserted focusing on said receiving window -- abbreviation -- in an insulator, a contact pin and this contact pin with the spherical or approximately cylindrical pivoting section intervene, and are inserted -- It has the junction drum section of electric conduction metal joined to said receiving window periphery, and, as for said coaxial cable connection, it is desirable that the end face has the splicing fitting connected with the inner conductor of a coaxial cable pivoted free [rotation] at said pivoting section. in this case, the abbreviation for the contact pin end face intervened and inserted in the insulator into the junction drum section of the electric conduction metal of the female mold plug connection joined to the receiving window periphery of a television plug socket -- a coaxial cable connection rotates focusing on the spherical or approximately cylindrical pivoting section, and a coaxial cable is approached by the television plug socket receiving window.

[0010]

* NOTICES *

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

TECHNICAL FIELD

[Field of the Invention] This invention relates to the connector for coaxial cables which connects a high frequency electrical machinery and apparatus to the television plug socket installed in a wall surface etc. through a coaxial cable.

[Translation done.]

PRIOR ART

[Description of the Prior Art] The thing of C13 mold with which the above connectors for coaxial cables are specified to EIAJ standards from the former as an object for broadcast wave reception is adopted. That is, the television connection terminal called a television plug socket is prepared in the wall surface of buildings, such as a residence, and he connects with it using the cable set for which the above-mentioned connector for coaxial cables was equipped with between this television plug socket and high frequency electrical machinery and apparatus, such as a television receiver and home video equipment, to coaxial cable both ends, and is trying to take out the broadcast wave input signal of a high frequency signal.

[0003] The above-mentioned connector for coaxial cables can connect a coaxial cable only by inserting and inserting in a television plug socket. Therefore, attachment of a coaxial cable and removal can be performed easily and it is user-friendly.

EFFECT OF THE INVENTION

[Effect of the Invention] this invention -- an above-mentioned operative condition -- it can carry out so that like, and it can connect with a television plug socket with the receiving window for female mold plugs easily, and the protrusion of the coaxial cable from a wall surface can also be suppressed.

TECHNICAL PROBLEM

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, mobile communication equipment, such as a cellular phone, has spread explosively recently. However, in the above-mentioned Prior art, while attachment of a coaxial cable and removal are easy, the junction for a bond part to the connector for coaxial cables and a television plug socket tends [comparatively] to become a non-dense. And from the part of the non-dense junction, the mobile communications electric wave which turns into an interference to the signal of a broadcast wave band frequency tends to invade. Therefore, doing radio disturbance to a RF electrical machinery and apparatus or the wiring network for broadcast wave reception through a coaxial cable is assumed.

[0005] It is comparatively desirable to adopt the connector 100 for coaxial cables of the connector format of C12 mold specified to EIAJ standards with the receiving window for female mold plugs as ****ed, made a joinable thing and shown in this receiving window at drawing 6 (a) in the television plug socket as correspondence to the above-mentioned radio disturbance, or C15 mold. However, since the mounting hole to a television plug socket becomes small in this case, in the female mold plug connector 101 of the threaded end for female mold plugs, it is assumed that a bell and spigot takes time and effort. Moreover, as shown in this drawing (b), the condition of the coaxial cable 103 after connection will be in the condition of having projected from the wall surface, and the degree of freedom at the time of arranging an object, furniture, etc. around a television plug socket will be restricted. By the way, making a wall surface crawl on a coaxial cable to abbreviation parallel using the female mold plug connector 102 of the threaded end which carried out the L character mold as shown in Fig. 7 as this cure is performed. However, also in case it connects with a television plug socket with this L character type of connector 100 for coaxial cables of the female mold plug connector 102 above, since the female mold plug connector 102 is small, it is assumed that connection with a television plug socket takes time and effort as mentioned above.

[0006] This invention is what was made in view of the above-mentioned reason, it can connect with a television plug socket with the receiving window for female mold plugs easily, and the place made into the purpose is to offer the connector for coaxial cables which can also suppress the protrusion of the coaxial cable from a wall surface.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The outline configuration which shows the connector for coaxial cables of the gestalt of 1 operation of this invention is shown, and (a) is [the side-face sectional view of a crookedness condition and (c of a side-face sectional view and (b))] the flat-surface sectional views of a crookedness condition.

[Drawing 2] It is the decomposition perspective view showing the connector for the said coaxial cables.

[Drawing 3] It is the explanatory view showing the crookedness structure of the connector for the said coaxial cables.

[Drawing 4] It is the external view showing the connector for the said coaxial cables.

[Drawing 5] It is the explanatory view showing the busy condition of the connector for the said coaxial cables.

[Drawing 6] It is the explanatory view showing the connector for coaxial cables which is the conventional example of this invention.

[Drawing 7] It is the explanatory view showing the connector for coaxial cables which are other conventional examples.

[Description of Notations]

1 Connector for Coaxial Cables

2 Female Mold Plug Connection

21 Contact Pin

22 Pivoting Section

23 Insulator

24 Junction Drum Section

3 Coaxial Cable Connection

31 Splicing Fitting

34 Insulator

35 Slide Contact Drum Section

4 Protection Member

41 Bellows Section

6 Coaxial Cable

8 Television Plug Socket

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-170638

(P2002-170638A)

(43)公開日 平成14年6月14日(2002.6.14)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テ-マ-ト* (参考)

H 0 1 R 24/02

H 0 1 R 103:00

5 E 0 7 7

9/05

17/04

P

// H 0 1 R 103:00

9/05

A

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願2000-366284(P2000-366284)

(22)出願日 平成12年11月30日(2000.11.30)

(71)出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72)発明者 小林 浩治

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(72)発明者 前田 充

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(74)代理人 100111556

弁理士 安藤 淳二 (外1名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 同軸ケーブル用コネクタ

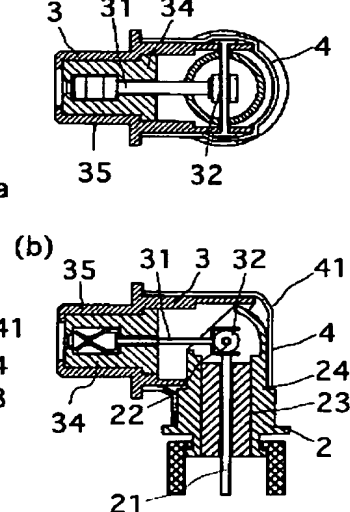
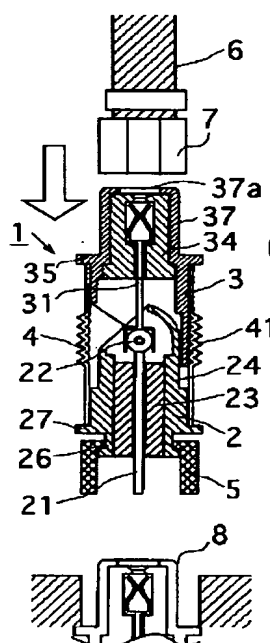
(57)【要約】

【課題】 F型接栓用の受け口をもったテレビコンセントに容易に接続することができ、壁面からの同軸ケーブルの突出も抑えることのできる同軸ケーブル用コネクタを提供すること。

【解決手段】 F型接栓用の受け口をもった壁面等に設置されるテレビコンセント8に接続する同軸ケーブル用コネクタである。受け口に接続されるF型接栓接続部2と、F型接栓接続部2と電気的結合される同軸ケーブル接続部3とを、それに接続された同軸ケーブル6が受け口に対して接離可能となるよう屈曲自在に連設させる。

(a)

(c)



【特許請求の範囲】

【請求項1】 F型接栓用の受け口をもった壁面等に設置されるテレビコンセントに接続する同軸ケーブル用コネクタであって、

前記受け口に接続されるF型接栓接続部と、同F型接栓接続部と電氣的結合される同軸ケーブル接続部とを、それに接続された同軸ケーブルが該受け口に対して接離可能となるよう屈曲自在に連設させたことを特徴とする同軸ケーブル用コネクタ。

【請求項2】 前記F型接栓接続部は、前記受け口中心に挿入される、その基端に略球状又は略筒状の枢着部をもったコンタクトピンと同コンタクトピンが絶縁体を介在され挿設される、前記受け口外周に接合させる導電金属製の接合胴部とを有し、前記同軸ケーブル接続部は、その基端が前記枢着部に回動自在に枢着される、同軸ケーブルの内部導体と接続される接続金具を有してなる請求項1記載の同軸ケーブル用コネクタ。

【請求項3】 前記同軸ケーブル接続部は、前記接合胴部に摺接する、前記接続金具が絶縁体を介在させ挿設される導電金属製の摺接胴部を有する請求項2記載の同軸ケーブル用コネクタ。

【請求項4】 前記F型接栓接続部と前記同軸ケーブル接続部との間に、その略中間に蛇腹部を有する保護部材を設けた請求項1乃至3のいずれか一つの請求項に記載の同軸ケーブル用コネクタ。

【請求項5】 前記保護部材を、前記接合胴部及び摺接胴部にその両端部の係止される導電金属製部材とした請求項4記載の同軸ケーブル用コネクタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、同軸ケーブルを介して、壁面等に設置されるテレビコンセントに高周波電気機器を接続させる同軸ケーブル用コネクタに関するものである。

【0002】

【従来の技術】上記のような同軸ケーブル用コネクタは、放送波受信用として、従来からE I A J規格に規定されているC 1 3型のものが採用されている。すなわち、住宅等の建物の壁面等には、テレビコンセントと呼ばれるテレビ接続端子が設けられており、このテレビコンセントとテレビ受信機や家庭用ビデオ装置などの高周波電気機器との間を、同軸ケーブル両端に上記の同軸ケーブル用コネクタの装着されたケーブルセットを使用して接続して高周波信号の放送波受信信号を取り出すようにしている。

【0003】上記の同軸ケーブル用コネクタは、テレビコンセントに差し込んで挿入するのみにて同軸ケーブルを接続することができる。したがって、同軸ケーブルの取付、取り外しを容易におこなうことができ使い勝手が良い。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、最近、携帯電話等の移動体通信機器が爆発的に普及している。しかしながら、上記従来の技術においては、同軸ケーブルの取付、取り外しが容易である反面、同軸ケーブル用コネクタとテレビコンセントとの結合部分の接合が比較的疎になりやすい。そして、その疎接合の部分からは、放送波周波数の信号に対しては妨害波となる移動体通信電波が侵入しやすい。したがって、同軸ケーブルを介して高周波電気機器や放送波受信のための配線系統に対して受信障害を及ぼすことが想定される。

【0005】上記の受信障害への対応としては、テレビコンセントをF型接栓用の受け口をもったねじ接合可能なものとし、この受け口に図6 (a) に示すような、E I A J規格に規定されているC 1 2型、あるいはC 1 5型のコネクタ形式の同軸ケーブル用コネクタ100を採用することが比較的好ましい。しかし、この場合、テレビコンセントへの取付孔が小さくなるので、F型接栓用のねじ込み型のF型接栓コネクタ101では、ねじ込みに手間が掛かることが想定される。また、同図(b)に示すように、接続後の同軸ケーブル103の状態は、壁面から突出した状態となって、テレビコンセント周辺に、物や家具などを配置する際の自由度が制限される。ところで、この対策としては、第7図に示すようなL字型をしたねじ込み型のF型接栓コネクタ102を用いて壁面に略平行に同軸ケーブルを這わせることが行われている。しかし、このL字型のF型接栓コネクタ102上記の同軸ケーブル用コネクタ100をもったテレビコンセントに接続する際にも、F型接栓コネクタ102が小型のため、上述のようにテレビコンセントへの接続に手間の掛かることが想定される。

【0006】本発明は、上記事由に鑑みてなしたもので、その目的とするところは、F型接栓用の受け口をもったテレビコンセントに容易に接続することができ、壁面からの同軸ケーブルの突出も抑えることのできる同軸ケーブル用コネクタを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の同軸ケーブル用コネクタにあっては、F型接栓用の受け口をもった壁面等に設置されるテレビコンセントに接続する同軸ケーブル用コネクタであって、前記受け口に接続されるF型接栓接続部と、同F型接栓接続部と電氣的結合される同軸ケーブル接続部とを、それに接続された同軸ケーブルが該受け口に対して接離可能となるよう屈曲自在に連設させたことを特徴としている。

【0008】この構成にて、壁面等に設置されるF型接栓用の受け口をもったテレビコンセントに、同軸ケーブル用コネクタのF型接栓接続部を接続させ、それに電氣的結合され連設された同軸ケーブル接続部を屈曲させて

同軸ケーブルをテレビコンセント受け口に接近させることができる。

【0009】そして、上記F型接栓接続部は、前記受け口中心に挿入される、その基端に略球状又は略筒状の枢着部をもったコンタクトピンと同コンタクトピンが絶縁体を介在され挿設される、前記受け口外周に接合させる導電金属製の接合胴部とを有し、前記同軸ケーブル接続部は、その基端が前記枢着部に回動自在に枢着される、同軸ケーブルの内部導体と接続される接続金具を有することが好ましい。この場合、テレビコンセントの受け口外周と接合されるF型接栓接続部の導電金属製の接合胴部内に絶縁体を介在され挿設されたコンタクトピン基端の略球状又は略筒状の枢着部を中心として、同軸ケーブル接続部が回動され同軸ケーブルがテレビコンセント受け口に接近される。

【0010】また、上記同軸ケーブル接続部は、前記接合胴部に摺接する、前記接続金具が絶縁体を介在させ挿設される導電金属製の摺接胴部を有するのが好ましい。この場合、同軸ケーブル接続部は、その接続金具が絶縁体を介在され挿設される導電金属製の摺接胴部をF型接栓接続部の接合胴部に摺接させ屈曲される。

【0011】また、上記F型接栓接続部と前記同軸ケーブル接続部との間に、その略中間に蛇腹部を有する保護部材を設けるのが好ましい。この場合、テレビコンセントに接続されたF型接栓接続部及び同軸ケーブル接続部の屈曲部分が保護部材の蛇腹部にて屈曲自在に保護される。

【0012】また、上記保護部材を、前記接合胴部及び摺接胴部にその両端部の係止される導電金属製部材とするのが好ましい。この場合、F型接栓接続部及び同軸ケーブル接続部の、接合胴部、摺接胴部間が導電金属製の保護部材を介して保護されるのと同時に電気的に導通される。

【0013】

【発明の実施の形態】図1乃至図5は、本発明の請求項1乃至5全てに対応する一実施の形態を示し、図1は、本発明の一実施の形態の同軸ケーブル用コネクタを示す概略構成を示し、(a)は側面断面図、(b)は屈曲状態の側面断面図、(c)は屈曲状態の平面断面図である。図2は、同同軸ケーブル用コネクタを示す分解斜視図、図3は、同同軸ケーブル用コネクタの屈曲構造を示す説明図、図4は、同同軸ケーブル用コネクタを示す外観図、図5は、同同軸ケーブル用コネクタの使用状態を示す説明図である。

【0014】この実施の形態の同軸ケーブル用コネクタ1は、F型接栓用の受け口をもった壁面等に設置されるテレビコンセント8に接続する同軸ケーブル用コネクタであって、前記受け口に接続されるF型接栓接続部2と、同F型接栓接続部2と電気的結合される同軸ケーブル接続部3とを、それに接続された同軸ケーブル6が該

受け口に対して接離可能となるよう屈曲自在に連設させている。

【0015】また、該実施の形態の同軸ケーブル用コネクタ1においては、前記F型接栓接続部2は、前記受け口中心に挿入される、その基端にこの場合略球状の枢着部22をもったコンタクトピン21と同コンタクトピン21が絶縁体23を介在され挿設される、前記受け口外周に接合させる導電金属製の接合胴部24とを有し、前記同軸ケーブル接続部3は、その基端が前記枢着部22に回動自在に枢着される、同軸ケーブル6の内部導体と接続される接続金具31を有してもいる。また、該実施の形態の同軸ケーブル用コネクタ1においては、前記同軸ケーブル接続部3は、前記接合胴部24に摺接する、前記接続金具31が絶縁体34を介在させ挿設される導電金属製の摺接胴部35を有してもいる。また、該実施の形態の同軸ケーブル用コネクタ1においては、前記前記F型接栓接続部2と前記同軸ケーブル接続部3との間に、その略中間に蛇腹部41を有する保護部材4を設けてもいる。

【0016】詳しくは、この同軸ケーブル用コネクタ1は、図1(a)に示すように、その先端に同軸ケーブル用コネクタとなるF型接栓コネクタの装着された同軸ケーブルセットを、F型接栓用の受け口をもったテレビコンセント8に接続させる際に中継アダプタとして使用し、比較的高い高周波信号である例えばBS放送受信等の放送波受信信号をテレビ受信機に入力するため、同軸ケーブル6を家庭内配線系統に接続させるのに好適に使用することができる。そして、F型接栓接続部2と同軸ケーブル接続部3と保護部材4とを備えている。なお、本発明の同軸ケーブル用コネクタは、上記以外に同軸ケーブル接続部として、直接に同軸ケーブルの内部導体、外部導体を接続させたものも含む。

【0017】F型接栓接続部2は、テレビコンセント8の受け口に挿入される。このF型接栓接続部2は、コンタクトピン21と絶縁体23とが、その外部となる、上記受け口に別途設けられる中空ボルト5を介して接合される接合胴部24内部に挿入され形成される。

【0018】コンタクトピン21は、例えば黄銅等の導電性金属による引き物部材で、所定の太さ及び長さをもった軸部の基端に、枢着部22となる略球状体が一体形成されている。なお、この球状体の中心には、後述する接続金具31を軸支する軸穴22aが穿設され、接続金具31を回動自在に枢着させる。

【0019】絶縁体23は、高周波損失の少ないポリエチレン樹脂による略円柱状の樹脂成形体で、この場合、その中心にコンタクトピンの軸部を挿入し嵌着させるピン孔23aが形成されている。

【0020】接合胴部24は、例えば亜鉛ダイキャスト等による中空の金属成形体で、この場合、後述する同軸ケーブル接続部3の摺接胴部35と摺接する摺接曲面部

25及び、テレビコンセントの受け口との接続の際に設けられる中空ボルト5を回動自在に係止する係止端部26との中間外周に鍔部27及び、後述する保護部材4を係止させる複数の係止小突起28が設けられて形成されている。

【0021】同軸ケーブル接続部3は、この場合、F型接栓コネクタの装着された同軸ケーブル6を、そのF型接栓コネクタに設けられている中空ボルト7を介して接続させるものである。この同軸ケーブル接続部3は、接続金具31と絶縁体34とが、その外郭となる、上記接合胴部24と摺接する摺接端部36をもって同軸ケーブル6の接続される摺接胴部35内部に挿入され形成される。

【0022】接続金具31は、例えばばね黄銅板等の導電性金属による板金ばね部材で、その基端の略コ字状の被枢着部32及び、先端の同軸ケーブルの内部導体を挟持する狭持ばね部33が一体形成されている。この被枢着部32は、その略中心に、別に設けられる軸体29を介して上記コンタクトピン21の枢着部22を軸支する軸穴32aが穿設され、接続金具31とコンタクトピン21とが回動自在に枢着される。

【0023】絶縁体34は、高周波損失の少ないポリエチレン樹脂による略円柱状の樹脂成形体で、この場合、その中心にコンタクトピンの軸部を挿入し嵌着させる挿入孔34a及び、上記狭持ばね部33を収容するばね収容部34bが形成されている。

【0024】摺接胴部35は、この場合、上記接合胴部24に設けられている摺接曲面部25と外接する摺接端部36側の開口した、一面開口の中空略円筒状の金属成形体で、例えば亜鉛ダイキャスト等にて一体形成されている。この摺接胴部35は、摺接端部36の反対側が、上記狭持ばね部33の設けられる接続端部37であり、絶縁体34内部に設けられたこの狭持ばね部33部分を露出させる接続孔37aが設けられ、また、この接続端部37の外周には、上記中空ボルト7の螺着される雄ねじが刻設される。なお、この摺接胴部35の中間位置外周にも上記接合胴部24のものと同様の鍔部38及び複数の係止小突起39が設けられて形成されている。

【0025】保護部材4は、F型接栓接続部2と同軸ケーブル接続部3との屈曲部分を屈曲自在に保護するもので、この場合、その略中間に蛇腹部41を有するステンレス合金等による導電金属製の薄板管状部材で、上記接合胴部24及び摺接胴部35を、係止小突起28、39に係止させその両端部に係止させる小開口42が両端周囲に穿設され形成されている。したがって、この保護部材4にてF型接栓接続部2及び同軸ケーブル接続部3の、接合胴部、摺接胴部間が導電金属製部材と間が電気的に導通されるので、両者間の接続信頼性がより向上する。

【0026】上記の同軸ケーブル用コネクタ1の組み立

ては、まず、絶縁体23及び絶縁体34に、コンタクトピン21及び接続金具31を嵌挿させ、次いで、その絶縁体23及び絶縁体34を接合胴部24、摺接胴部35の端部の開口から挿入し嵌着させる。その後、図3に示すように、コンタクトピン21の軸穴22a及び接続金具31の軸穴32aに軸体29を貫挿させ回動自在に枢着させる。この場合、軸体29は、図2に示すように、接合胴部24、摺接胴部35を連結する部分に設けられている軸孔を介して枢着されるようにしてあり、相互の枢着部が容易に位置決めされる。このとき、予め、保護部材4が、接合胴部24、摺接胴部35の何れか一方にその蛇腹部41を縮めて押し込んで装着してあり、上記の枢着の後に蛇腹部41を伸ばしてその小開口42に接合胴部24、摺接胴部35の係止小突起28、39に係止させその両端部に相互に係止させる。(図4参照)

【0027】また、同軸ケーブル用コネクタ1を用いて同軸ケーブル6をテレビコンセント8に接続する場合、図5(a)に示すように、まず、同軸ケーブル用コネクタ1を、壁面等に設置されるF型接栓用の受け口をもった8に、そのF型接栓接続部2の中空ボルト5を回動させて接続させる。次いで、同軸ケーブル接続部3の接続端部37に、同軸ケーブル6先端に設けられているF型接栓コネクタの中空ボルト7を螺着させ、その後、同図(b)に示すように、同軸ケーブル接続部3を屈曲させて同軸ケーブル6をテレビコンセント8受け口に接近させる。このようにして、F型接栓用の受け口をもったテレビコンセント8に同軸ケーブル6を容易に接続させ設置することができるのである。

【0028】このとき、テレビコンセント8の受け口外周と接合されるF型接栓接続部2の導電金属製の接合胴部24内に絶縁体23を介在され挿設されたコンタクトピン21基端の略球状の枢着部22を中心として、同軸ケーブル接続部3が回動され、同軸ケーブル6がテレビコンセント8受け口に電気的接触を確実にとった状態にてF型接栓接続部2と同軸ケーブル接続部3とが屈曲され接近され、さらに、同軸ケーブル接続部3は、その接続金具31が絶縁体34を介在され挿設される導電金属製の摺接胴部35をF型接栓接続部2の接合胴部24に摺接させて同軸ケーブル接続部3とF型接栓接続部2との電気的接触を容易に実現させ同軸ケーブル接続部3が屈曲される。

【0029】また、このものにおいては、テレビコンセント8に接続されたF型接栓接続部2及び同軸ケーブル接続部3の屈曲部分が美観を維持して保護部材4の蛇腹部41にて屈曲自在に保護され、さらに、F型接栓接続部2及び同軸ケーブル接続部3の、接合胴部24、摺接胴部35間が導電金属製の保護部材4を介して電気的に導通されると同時に保護されるのである。

【0030】したがって、以上説明した同軸ケーブル用コネクタ1によると、壁面等に設置されるF型接栓用の

受け口をもったテレビコンセント8に、同軸ケーブル用コネクタ1のF型接栓接続部2を接続させ、それに電氣的結合され連設された同軸ケーブル接続部3を屈曲させて同軸ケーブル6をテレビコンセント受け口に接近させることができるので、F型接栓用の受け口をもったテレビコンセント8に容易に接続することができ、壁面からの同軸ケーブル6の突出も抑えることができる。

【0031】そして、テレビコンセント8の受け口外周と接合されるF型接栓接続部2の導電金属製の接合胴部24内に絶縁体23を介在され挿設されたコンタクトピン21基端の略球状又は略筒状の枢着部22を中心として、同軸ケーブル接続部3が回動され同軸ケーブル6がテレビコンセント8受け口に接近されるので、電氣的接触を確実にとった状態にてF型接栓接続部2と同軸ケーブル接続部3とが屈曲される。また、同軸ケーブル接続部3は、その接続金具31が絶縁体34を介在され挿設される導電金属製の摺接胴部35をF型接栓接続部2の接合胴部24に摺接させ屈曲されるので、同軸ケーブル接続部3とF型接栓接続部2との電氣的接触を容易に実現させ同軸ケーブル接続部を屈曲させることができる。

【0032】また、テレビコンセント8に接続されたF型接栓接続部2及び同軸ケーブル接続部3の屈曲部分が保護部材4の蛇腹部41にて屈曲自在に保護されるので、美観上優れたものとなり、しかも、F型接栓接続部2及び同軸ケーブル接続部3の、接合胴部24、摺接胴部35間が導電金属製の保護部材4を介して保護されるのと同時に電氣的に導通されるので、電氣的な接続状態がより安定する。

【0033】

【発明の効果】本発明は、上述の実施態様の如く実施されて、F型接栓用の受け口をもったテレビコンセントに容易に接続することができ、壁面からの同軸ケーブルの突出も抑えることができる。

【0034】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態の同軸ケーブル用コネクタを示す概略構成を示し、(a)は側面断面図、(b)は屈曲状態の側面断面図、(c)は屈曲状態の平面断面図である。

【図2】同同軸ケーブル用コネクタを示す分解斜視図である。

【図3】同同軸ケーブル用コネクタの屈曲構造を示す説明図である。

【図4】同同軸ケーブル用コネクタを示す外観図である。

【図5】同同軸ケーブル用コネクタの使用状態を示す説明図である。

【図6】本発明の従来例である同軸ケーブル用コネクタを示す説明図である。

【図7】他の従来例である同軸ケーブル用コネクタを示す説明図である。

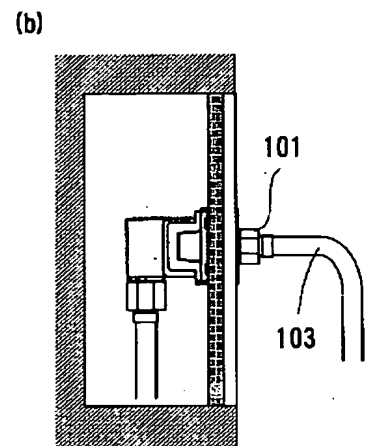
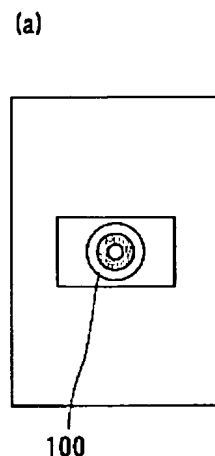
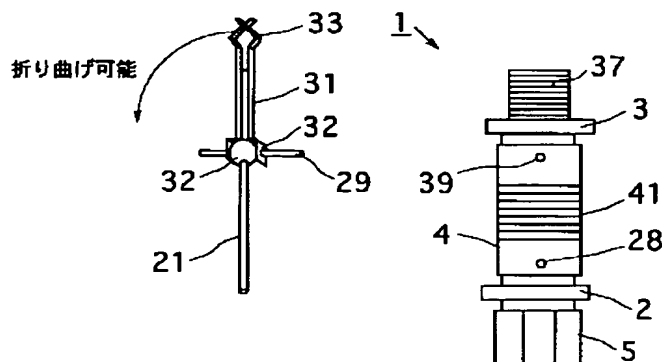
【符号の説明】

- 1 同軸ケーブル用コネクタ
- 2 F型接栓接続部
- 21 コンタクトピン
- 22 枢着部
- 23 絶縁体
- 24 接合胴部
- 3 同軸ケーブル接続部
- 31 接続金具
- 34 絶縁体
- 35 摺接胴部
- 4 保護部材
- 41 蛇腹部
- 6 同軸ケーブル
- 8 テレビコンセント

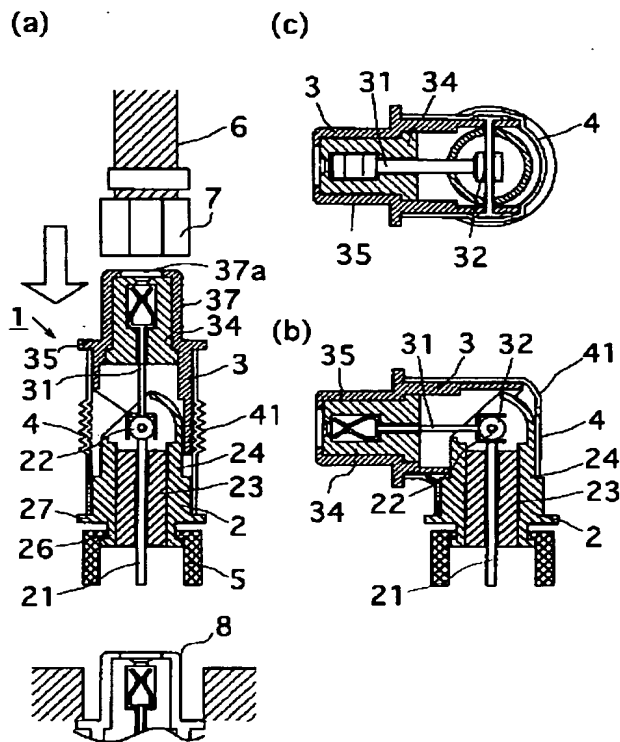
【図3】

【図4】

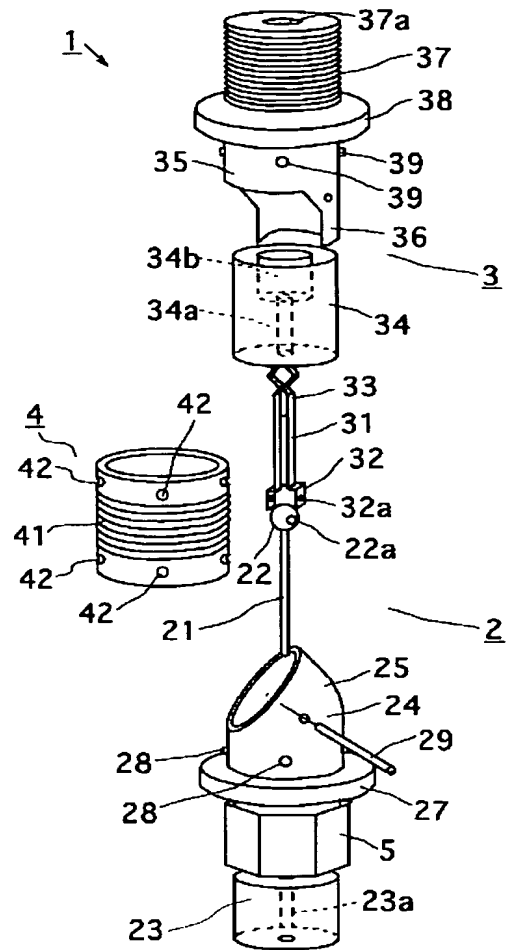
【図6】



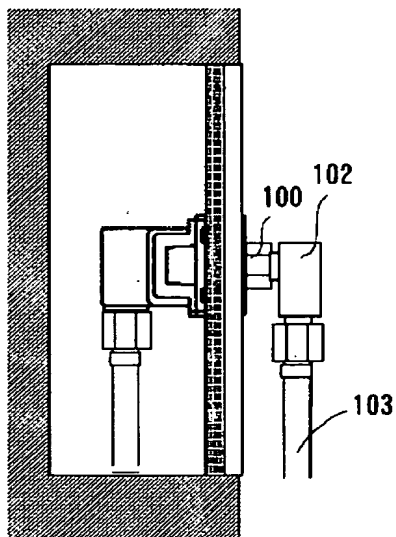
【例 1】



【図2】



【図7】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.